

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Int. Cl.:

D

FR SN. 77 30173

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Deutsche Kl.: 25 c, 1/01

Offenlegungsschrift 1610495

Aktenzeichen: P 16 10 495.3 (M 75698)

Anmeldetag: 28. September 1967

Offenlegungstag: 28. Januar 1971

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung:

Verfahren zum Herstellen eines Garnes, wobei ein Kernfaden aus Draht mit einem Vorgarn aus natürlichen oder/und synthetischen Textil-Stapelfasern zweimal umspinnen ist

Zusatz zu: 1 435 236

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Müller-Ernst, Dietmar, 4150 Krefeld

Vertreter: —

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 966): 3. 11. 1969

1610495

1610495

An das
Deutsche Patentamt
8 München 2
Zweibrückenstr. 12

Betr.: "Verfahren zum Herstellen eines Garnes, wobei ein Kernfaden aus Draht mit einem Vorgarn aus natürlichen oder/und synthetischen Textil-Stapelfasern zweimal umspinnen ist."

Zusatz zu Patent Patentanmeldung M 62 888 VIIa/25c
(Eingang beim Deutschen Patentamt: 24.10.64)

Gegenstand des Hauptpatents(Patentanmeldung M 62 888 VIIa/25c) ist ein Verfahren zur Herstellung von Garn, wobei ein endloser synthetischer elastischer oder unelastischer Kernfaden oder ein Kernfaden aus Naturgummi mit Vorgarn aus natürlichen und/oder synthetischen Textil-Stapelfasern in einem 2-fachen Spinnprozeß auf der Spinnmaschine umspinnen wird.

Wie die Praxis gezeigt hat, hält ein nach der Erfindung hergestelltes Garn alle Beanspruchungen aus, denen Garne bei ihrer Verarbeitung zu Geweben, Gestriicken und dergleichen oder bei Verwendung als Nähgarn, Strick- oder Stopfgarn, ausgesetzt sind.

Die aus natürlichen oder synthetischen Stapelfasern bestehende Ummantelung löst sich in keinem Falle mehr vom Kernfaden. Selbst Garne, die bisher gezwirnt werden mußten, um als Kette in einem Gewebe eingesetzt zu werden, können nunmehr auch ungezwirnt verarbeitet werden.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Garnes, wobei anstelle endloser Synthetiks, der Kernfaden ein Draht ist, beispielsweise aus einer Chrom-Nickel-Legierung und wobei dieser Kernfaden mit einem Vorgarn aus natürlichen oder/und synthetischen Textil-Stapelfasern zweimal umspinnen ist.

Bekannt sind umspinnene Drähte, wobei der Draht mit fertigen Fäden, z.B. aus Baumwolle, umflochten ist. Es hat auch bereits Versuche

Blatt -2-

1610495

gegeben, einen Draht mit Baumwollfasergut zu ummanteln. Hierbei blieb der erwartete Erfolg jedoch aus, da der Draht, infolge seiner nicht textilen Eigenschaften, ständig durch seine Ummantelung hindurchgrinste und damit an vielen Stellen nicht von Fasergut bedeckt werden konnte.

Die Beseitigung dieses Nachteiles ist ein Ziel der Erfindung. Ein zweites ist aber, daß ein zweimal umspinnenes Drahtgarn auch dort eingesetzt werden kann (beispielsweise in einem Bandgewebe, oder für Nähfäden oder sonstwo), wo bei der späteren Verarbeitung oder beim Gebrauch mit extrem großer Hitze gearbeitet wird oder das fertige Stück mit Säuren in Berührung kommt. In einem solchen besonderen Falle, kann man keinen umspinnenen endlosen synthetischen Kernfaden verwenden, weil dieser sich spätestens bei Erreichung seines Schmelzpunktes auflöst und auch gegenüber Säuren empfindlich ist.

Die Herstellung eines ersten umspinnenen Kernfadens aus Draht erfolgt auf der Spinnmaschine. Es kann je nach dem gewünschten Ausfall des fertigen Fadens, der Kernfaden aus Draht, ungedreht in das letzte Zylinderpaar des Streckwerkes der Spinnmaschine einlaufen oder aber auch vorher vorgedreht werden.

Als Drehungsrichtung auf der Spinnmaschine bei der Ummantelung des Drahtfadens mit Vorgarn (aus natürlichem oder synthetischem Fasergut) kann sowohl S-Draht, als auch Z-Draht gewählt werden, je nach dem späteren Verwendungszweck.

Der so im ersten Spinnprozeß hergestellte, mit Fasergut umspinnene Kernfaden aus Draht, wird gemäß der Erfindung, in einem nachfolgenden zweiten Spinnprozeß auf der Spinnmaschine, ein zweites Mal dem letzten Zylinderpaar des Streckwerkes zugeführt und wiederum mit einem Vorgarn, welches aus dem gleichen Material, wie beim ersten Spinnvorgang, besteht, umspinnen, wobei die Garnnummer des Vorgarnes entsprechend angepaßt wird.

Die Drehungsrichtung in diesem zweiten Spinnvorgang kann entweder entgegengesetzt der Drehung des ersten Spinnvorganges oder aber auch in der gleichen Drehungsrichtung, wie beim ersten Spinnvorgang,

26. Sept. 1967

1610495

Blatt -3-

Erfolgt die Drehungsrichtung im zweiten Spinnvorgang entgegengesetzt der Drehungsrichtung des ersten Spinnvorganges, so erhält der Faden eine weichere und voluminösere Umspinnung. Wird aber für den zweiten Spinnvorgang die Drehungsrichtung des ersten Spinnvorganges beibehalten, so ist die Umspinnung besonders fest und hart, was für die meisten bis jetzt bekannten Einsatzgebiete des fertigen Fadens erforderlich sein kann. Statt einem Kernfaden aus Draht können zwei oder mehrere Kernfäden aus Draht eingesetzt werden.

Sowohl beim ersten Spinnprozeß, als auch beim zweiten oder auch bei beiden, ist es möglich, daß beim Einsatz von zwei oder mehreren Kernfäden, außer dem Kernfaden aus Draht, jeweils auch noch einer oder mehrere Kernfäden eingesetzt werden können, die aus den verschiedenartigsten Grundstoffen, natürlicher oder synthetischer Herkunft, bestehen, z.B. Polyester, Polyamid, Baumwolle, Zellulose u.ä. mehr.

Ebenso können die nach dem Verfahren gemäß der Erfindung hergestellten umspinnenen Drahtgarne in bekannter Weise beliebig miteinander verzwirrt oder cordiert werden.

Die Ummantelung des Drahtes aus natürlichen und/oder synthetischen Stapelfasern löst sich in keinem Fall mehr und der Draht ist vollständig mit Fasergut bedeckt und hat das Aussehen eines normalen textilen Fadens.

Schon erschlossene Verwendungsgebiete für das umspinnene Drahtgarn, gemäß der Erfindung, sind: Bänder und Gurte, technische Gewebe und Gewebe für Filterstoffe, Gewebe für medizinische Zwecke z.B. Bandagen, Stoffe für Arbeiterschutzbekleidung, sowie Nähgarne.

1610495

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1.) Verfahren zur Herstellung von Garn, wobei ein endloser Draht in einem doppelten Spinnverfahren, zweimal hintereinander mit Vorgarn, aus natürlichen oder synthetischen Textilfasern bestehend, auf der Spinnmaschine umsponnen wird.
- 2.) Verfahren nach Anspruch 1), dadurch gekennzeichnet, daß statt einem, mehrere Kernfäden aus Draht gleichzeitig eingesetzt werden.
- 3.) Verfahren nach Anspruch 1) und 2), dadurch gekennzeichnet, daß beim Einsatz von zwei oder mehreren Kernfäden, außer dem Kernfaden aus Draht, jeweils auch noch einer oder mehrere Kernfäden eingesetzt werden können, die aus verschiedenartigen Grundstoffen, natürlicher oder synthetischer Herkunft, bestehen z.B. Polyester, Polyamid, Baumwolle usw.
- 4.) Verfahren nach Anspruch 1) bis 3), dadurch gekennzeichnet, daß so hergestellte Fäden beliebig miteinander verzwirnt oder cordiert werden können.